

PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Introducción

La búsqueda de mecanismos para acelerar el ritmo de crecimiento de la productividad debería ser un tema central en las discusiones económicas, puesto que sólo así es posible incrementar el nivel de vida en el largo plazo. Además, la productividad es un factor determinante de la competitividad internacional de un país. Sin embargo, aumentos en la productividad no necesariamente traen consigo una mayor competitividad.

En Colombia, antes de iniciarse la apertura económica, la productividad estaba creciendo a bajo ritmo, y este fenómeno fue uno de los principales argumentos para la liberalización, tanto del comercio internacional como del régimen de inversión extranjera. Es probable que la apertura económica haya contribuido a acelerar el ritmo de aumento de la productividad. No obstante, para consolidar la competitividad del país es indispensable adoptar medidas que incrementen aún más el cambio técnico en el país.

Estas Notas están divididas en cuatro partes. La primera plantea algunas formas alternativas para incrementar el nivel de vida de la población y muestra cómo, en el largo plazo, la política más efectiva es aquella que busca incrementar la productividad. En la segunda parte, se describe la evolución reciente de la productividad en Colombia. En la tercera parte, se estudia el concepto de competitividad y se

muestra un análisis de su comportamiento en los últimos años. Finalmente, en la cuarta parte, se presentan las conclusiones.

I. Mecanismos para aumentar el nivel de vida

El incremento de la productividad de un país es el único camino que conduce a un mayor nivel de vida de la población en el largo plazo (Krugman, 1992¹). Otras alternativas también podrían elevar el nivel de vida, pero su efectividad se daría únicamente en el corto plazo.

En efecto, si se dedicara una menor proporción del producto nacional a la inversión, una mayor fracción de la capacidad productiva se podría dedicar a la producción de bienes de consumo. Sin embargo, al existir una menor inversión en el presente, se estaría sacrificando la posibilidad de aumentar el consumo en el futuro.

Un segundo camino que podría conducir a un mayor nivel de vida sería incrementar el porcentaje de la población empleada. Obviamente, esta opción es válida si existe un desempleo elevado y/o la movilidad social facilita la inserción de nuevos grupos a la fuerza de trabajo. No obstante, en el largo plazo, esta alternativa tiene sus límites naturales ya que es imposible que más del 100% de la población tenga empleo.

¹ Paul Krugman, *The Age of Diminished Expectations*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, Inglaterra.

Una tercera vía que incrementaría el consumo *per cápita* sería aumentar las importaciones. Esto podría realizarse sin aumentar las exportaciones, gracias a un mayor endeudamiento y/o a la venta de activos, pero su viabilidad sería claramente de corto plazo pues la deuda tiene que ser repagada y los activos se agotan. Adicionalmente, las importaciones podrían elevarse si se lograra un mejor precio para los productos de exportación para que así las importaciones pudieran ser realizadas sin necesidad de endeudarse. Esta alternativa tendría el problema de que, sin mejorar la calidad del producto, es difícil convencer a los extranjeros de que paguen más por nuestros bienes.

En vista de los inconvenientes que presentan los tres caminos mencionados, se hace evidente que la única manera como se puede incrementar en el largo plazo el nivel de vida es a través de aumentos en la productividad (o sea mediante una mayor producción por trabajador y/o gracias a mejoras en la calidad del producto). En este sentido es importante recalcar que para mejorar el nivel de vida de los ciudadanos de un país lo importante es incrementar la productividad general de todos sus trabajadores. Por ello, no necesariamente es válido afirmar que se debe estimular el crecimiento de la productividad en los sectores que se enfrentan a la competencia internacional, en lugar de hacerlo en aquellos sectores que producen bienes no transables. Así, por ejemplo, si el sector de servicios aporta el 60% del valor agregado de la economía y el manufacturero el 20%, un aumento de un punto en la productividad del primer sector es tan importante como un incremento de tres puntos en la productividad manufacturera. Adicionalmente, es importante enfatizar que a un país lo que le debe interesar es su propia tasa de productividad. En efecto, su nivel de vida se incrementará en una tasa semejante al aumento de su productividad, independientemente de lo que esté sucediendo con la productividad de otros países ².

De esta manera, un tema central en las discusiones económicas debería ser el relacionado con la búsqueda de mecanismos que aceleren el ritmo de crecimiento de la productividad, ya que sólo así es posible aumentar el nivel de vida en el largo plazo. En particular, dado que para incrementar la producción es necesario aumentar los insumos, se deben hacer esfuerzos para que a los trabajadores se les otorgue más capital para trabajar y se les mejore su educación con el propósito de incrementar su productividad. Obviamente, este tipo de política implica sacrificios en el presente. En efecto, el consumo tendrá que disminuir para que aumenten los recursos disponibles para la inversión; las jornadas escolares deberán extenderse, habrá que construir más aulas y contratar más profesores.

II. Evolución de la productividad en Colombia

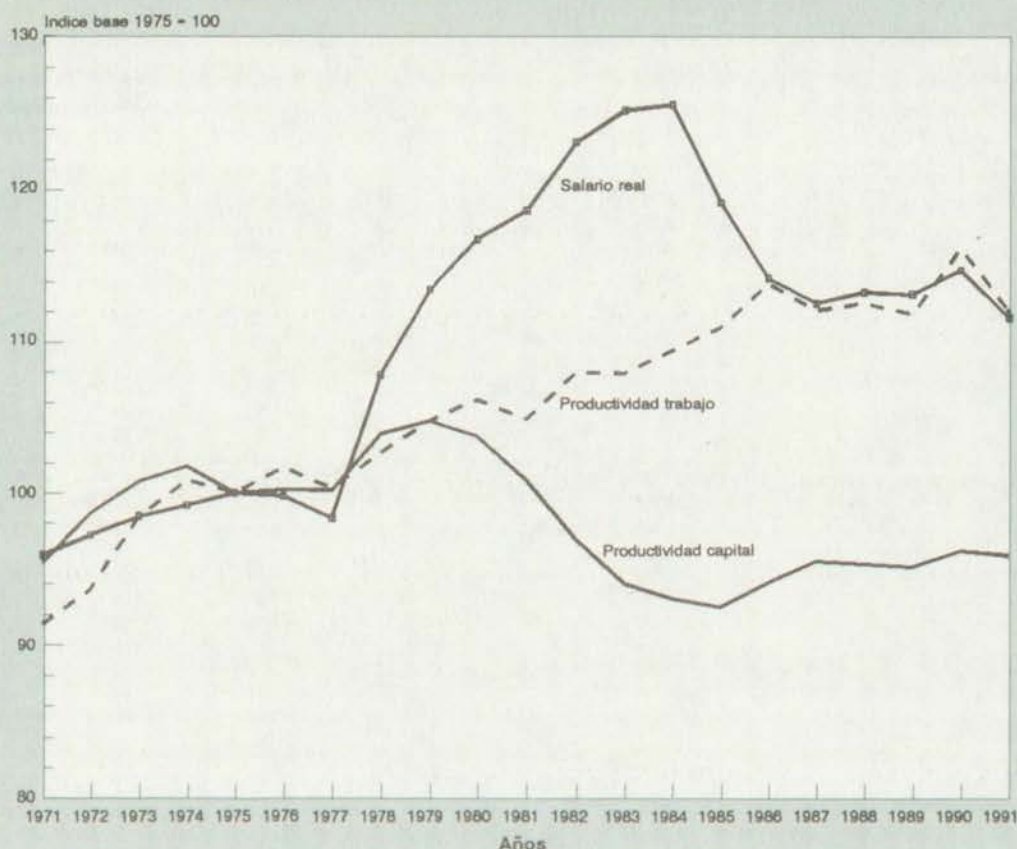
Antes de describir el comportamiento de la productividad en Colombia, es importante tener en cuenta que, a nivel conceptual, existen diversas maneras de medirla. Esto es relevante ya que la evolución de la productividad puede ser diferente dependiendo del indicador empleado. Así, por ejemplo, dado que la productividad no sólo se relaciona con aumentos en la producción sino también con el ahorro y eficiencia en el uso de los insumos, ella se puede medir con relación a la producción o al valor agregado. Sin embargo, si el proceso de producción economiza en el consumo intermedio, la productividad expresada en términos de valor agregado crecerá más rápido que la expresada en términos de producción.

Una de las medidas más utilizadas es la productividad parcial, la cual establece una rela-

² Véase Paul Krugman, *Peddling Prosperity*, W.W. Norton & Company, Nueva York, Londres, 1994.

GRAFICO 1

Indices de salario real, productividad del trabajo y del capital



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y Departamento Nacional de Planeación (DNP).

ción entre la producción y la cantidad del factor empleado en ella. No obstante, este indicador tiene el problema de que la producción y los factores son heterogéneos. En el caso particular de una empresa es claro que allí se elaboran varios productos y que los trabajadores tienen diferente grado de calificación; de esta manera, la heterogeneidad hace difícil asignar las horas dedicadas a la producción de cada bien y captar la importancia relativa de las diferentes categorías de trabajadores en el proceso productivo.

El Gráfico 1 presenta la información sobre la productividad factorial y el salario real medio

para el total de la economía colombiana, de acuerdo con un trabajo elaborado por investigadores del Departamento Nacional de Planeación. Un primer vistazo a la productividad aparente del trabajo y del capital (PIB/empleo y PIB/capital) indica que la del capital no tiene una tendencia definida y que, con excepción de los períodos 1974-1976, 1980-1981 y 1991, la del trabajo exhibió una tendencia alcista. Por otra parte, se puede apreciar que, en el largo plazo y con excepción del período 1978-1984 cuando presentó un incremento mucho mayor, el salario real medio creció al mismo ritmo que la economía.

CUADRO 1

Productividad, salarios y precios. Industria manufacturera colombiana

(Variaciones porcentuales)

Agrupaciones	Período	Precios (1)	Salario anual		Productividad anual		Costo laboral unitario por hora (6)
			Real (2)	Nominal (3)	Física (5)	Real (4)	
Bienes de consumo	82-84	20,91	3,32	24,92	4,05	0,76	6,15
	85-90	23,72	2,31	26,57	6,62	6,76	-6,03
	91	29,96	0,56	30,70	-3,42	-0,44	-1,00
Bienes intermedios	82-84	21,32	-0,62	20,56	10,13	7,42	-3,45
	85-90	26,95	-0,72	26,04	5,86	5,07	-7,05
	91	26,97	4,01	32,07	2,25	4,46	-2,07
Bienes de capital	83-84	21,32	1,36	22,97	3,81	2,36	0,70
	85-90	29,11	-1,32	27,41	1,52	0,84	-4,01
	91	21,98	0,54	22,64	5,35	8,58	-4,75
Bienes de construcción	82-84	17,45	4,06	22,21	4,93	7,72	-3,14
	85-90	28,65	-1,46	26,76	3,55	3,46	-5,49
	91	19,81	8,31	29,76	3,49	2,38	3,23
Otros bienes no clasificados	82-84	11,89	5,09	17,58	15,20	18,56	-13,25
	85-90	29,78	2,31	32,77	-1,31	-5,11	3,21
	91	25,41	-12,11	10,23	-15,66	-20,67	27,64
TOTAL INDUSTRIA	82-84	20,80	1,82	23,03	6,21	4,12	-0,06
	85-90	25,42	0,74	26,59	5,17	4,43	-6,09
	91	28,11	1,58	29,78	-0,62	1,82	0,21

(1) El índice de precios corresponde a un deflactor implícito calculado a partir de la Encuesta Anual Manufacturera, y puede asimilarse a un índice de precios al productor. (2) El salario real anual incluye las prestaciones y fue deflactado con el índice de precios implícito calculado con la Encuesta Anual Manufacturera. Este cálculo incluye el total del personal ocupado. (3) El salario nominal anual incluye las prestaciones. Este cálculo incluye el total del personal ocupado. (4) La productividad física por hora se calcula con base en el producto real y se mide en miles de pesos constantes por hora. (5) La productividad real por hora se calcula con base en el Valor agregado real y se mide en miles de pesos constantes por hora. (6) El costo laboral unitario por hora se calcula como el cociente entre el salario real por hora y la productividad real por hora. Este costo laboral sólo incluye obreros y operarios.

Fuente: Cálculos con la Encuesta Anual Manufacturera, DANE.

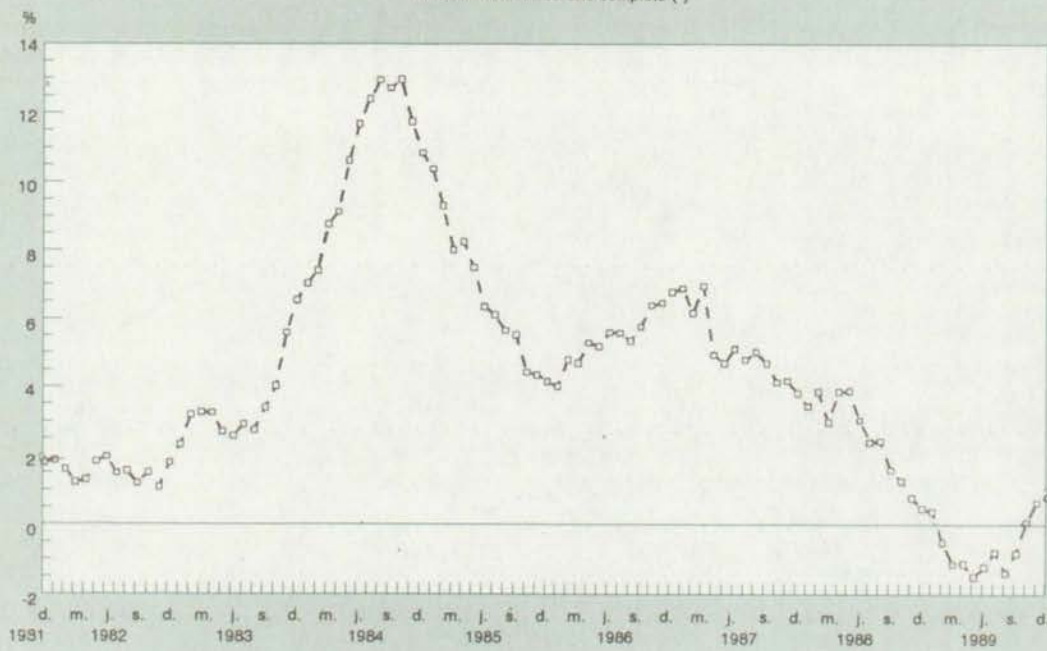
El comportamiento de la productividad laboral industrial en Colombia en la década de los años ochenta fue diferente al que se observó en México, Chile, Brasil y Argentina. En estos países la productividad del trabajo se estancó entre 0 y 1.5%, lo cual contrasta con las tasas elevadas experimentadas en décadas precedentes³. Por su parte, en Colombia la productividad del trabajo industrial, medida con información provista por la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, mostró un aumento cercano al 4% durante la década de los ochenta (colum-

nas 4 y 5 del Cuadro 1). La industria de bienes intermedios fue la que mostró un mejor desempeño en el período reseñado registrando una tasa de crecimiento superior al 5%, tanto en la productividad laboral real como en la física. Adicionalmente, la industria de materiales de construcción y de bienes de capital mostró también un buen dinamismo.

³ Véase al respecto, Buitelar y Mertens (1993). "El desafío de la competitividad industrial". Revista de la Cepal No. 51, diciembre.

GRAFICO 2

Evolución de la productividad
 Industria manufacturera colombiana sin trilla
 Variación acumulada año completo (*)



(*) Datos suavizados con media móvil.

Fuente: Muestra Mensual Manufacturera, DANE y Cálculos del Banco de la República.

Una fuente alternativa a la Encuesta Anual Manufacturera es la Muestra Mensual Manufacturera del DANE. En el Gráfico 2 se puede apreciar que, si bien la productividad laboral promedio de la industria manufacturera creció a una tasa cercana al 4%, ella fue bastante inestable. Así, la productividad presentó un gran aumento en 1984, se deterioró en 1985 y, después de recuperarse en 1986, comienza un período de continua desaceleración. Sin embargo, la productividad del trabajo en la industria colombiana vuelve a elevarse a partir de 1992

y en 1993 alcanza ritmos de crecimiento superiores al 4% (Gráfico 3) ⁴.

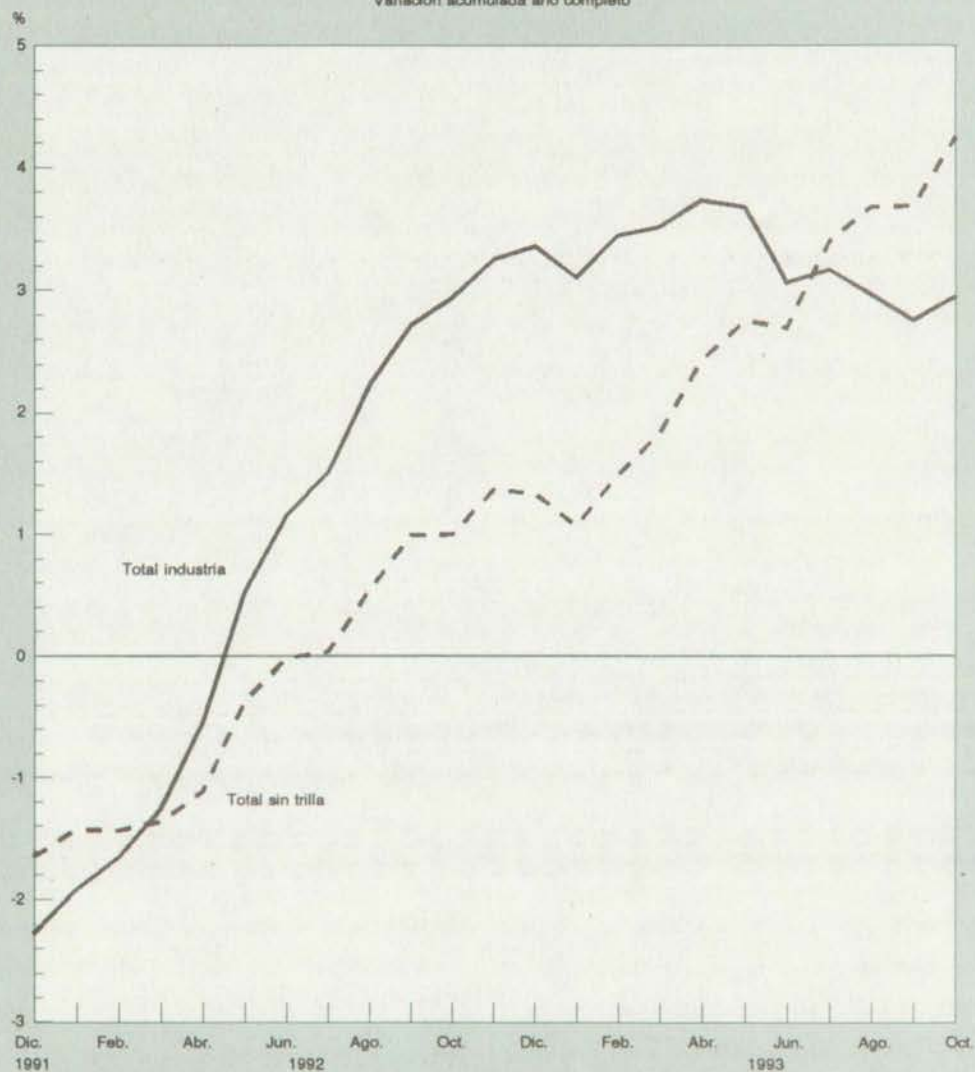
A pesar de que la productividad de un país y la competitividad son dos conceptos que no necesariamente están ligados (Krugman (1992), (1994)), es pertinente entrar ahora a analizar la evolución de la competitividad internacional del país.

⁴ Se decidió presentar dos gráficos de la productividad laboral de la industria para periodos consecutivos, debido a cambios en la metodología de la Muestra Mensual Manufacturera.

GRAFICO 3

Evolución de la productividad

Industria manufacturera colombiana
Variación acumulada año completo



Fuente: Encuesta Mensual Manufacturera, DANE.

III. Evolución de la competitividad colombiana

La competitividad de un país es la capacidad de responder ventajosamente en los mercados internacionales. Para estudiar la evolución reciente de la competitividad colombiana es importante tener en cuenta que los resultados encontrados pueden ser diferentes dependiendo del índice empleado. Por esta razón, a continuación se presentan varios indicadores.

A) Índice de competitividad de costos

Una alternativa muy utilizada internacionalmente para analizar la competitividad es la del índice de competitividad de costos, el cual compara los costos laborales unitarios de un país con aquellos de los países con los que comercia. En este sentido, es importante anotar que el costo laboral unitario es el cociente entre la remuneración por trabajador y su productividad real media.

Una primera aproximación a la evolución de un indicador de costos laborales para el caso de la industria colombiana se presenta en la última columna del Cuadro 1. Tal como se puede observar, el costo laboral cae durante la década de los años ochenta y presenta una recuperación en 1991, la cual se explica fundamentalmente por el buen comportamiento de los costos laborales en la industria productora de materiales de construcción y en la de otros bienes no clasificados.

Sin embargo, y como se deduce de su definición, para que un indicador de este tipo refleje la competitividad de un país debe ser considerado en relación con un grupo de países y

recalculado teniendo en cuenta únicamente el costo laboral en dólares. Para tal efecto, se construyó un índice de competitividad de costos para la industria colombiana, comparando el costo laboral unitario local con los de Japón, Canadá y Estados Unidos, únicos países para los que se logró conseguir la información requerida para elaborar el indicador ⁵. De acuerdo con este indicador, un aumento del índice de competitividad refleja una mejoría de la competitividad industrial colombiana con relación al grupo de países considerado.

Como se puede apreciar en la columna 1 del Cuadro 2, durante el período 1990-1993 los salarios en dólares de la industria manufacturera colombiana crecieron a tasas superiores a las del conjunto de países considerados, lo cual condujo a un continuo deterioro del índice de salarios relativos. Así, a pesar de que la productividad laboral ha crecido continuamente desde 1991 (Gráfico 3), el comportamiento de los salarios colombianos, unido al menor ritmo de devaluación del peso, trajo consigo una pérdida de competitividad en Colombia en los primeros años de la década de los noventa (Gráfico 4 y columna 4 del Cuadro 2).

⁵ El índice de competitividad (ICC) puede expresarse en términos más precisos de la siguiente forma:

$$ICC_t = \left[\prod_{j=1}^3 (ITC_t^j)^{T_j} \right] \cdot \left[\frac{\prod_{j=1}^3 (CLU_t^j)^{T_j}}{CLU_t} \right]$$

ITC_t^j = Es el índice de apreciación o depreciación del peso frente a las monedas correspondientes.

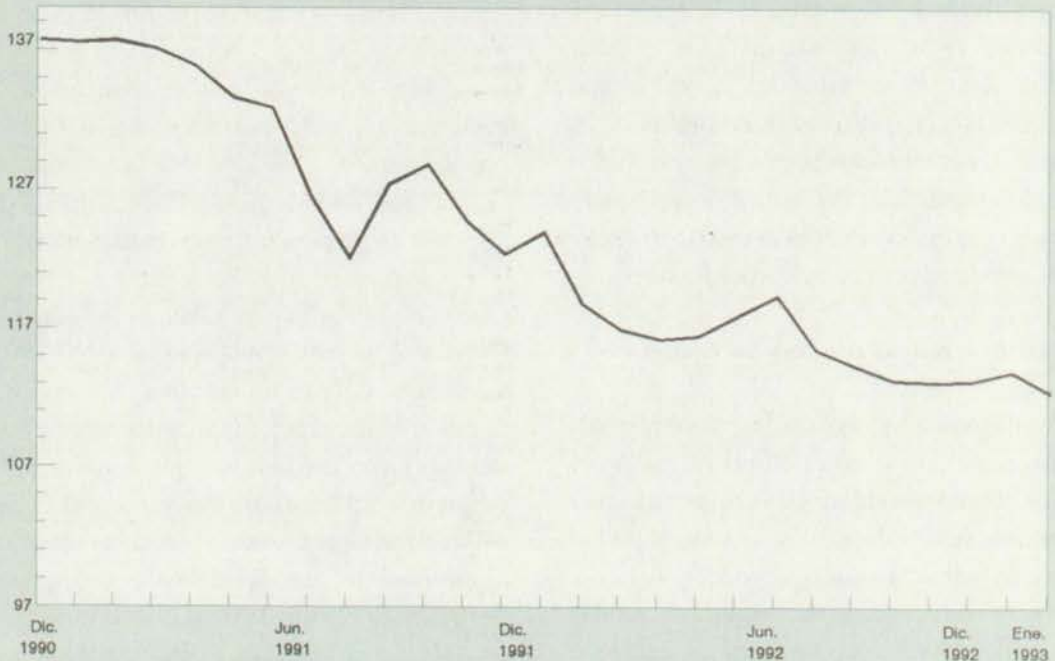
CLU_t = Índice de costos laborales unitarios de Colombia.

CLU_t^j = Índice de costos laborales unitarios de otros países.

T_j = Ponderaciones.

GRAFICO 4

Indice de competitividad de Colombia (1)
Industria manufacturera



(1) Se calcula como la relación entre el cociente salarios/productividad real por hora del exterior y de Colombia. Esta relación se corrige con las tasas de cambio de la canasta de países.

Fuente: Encuesta Mensual Manufacturera, DANE.

Antes de finalizar esta sección se debe anotar que, detrás de los índices de competitividad de costos, se encuentran comportamientos bien diferenciados entre las distintas ramas que integran el sector manufacturero. Así, por ejemplo, la evolución de los costos laborales puede divergir entre sectores como consecuencia de factores tales como las diferencias en la calificación de la mano de obra y/o en la estructura de mercado imperante en cada rama. Adicionalmente, la disparidad en la evolución

de la productividad es otro de los factores que puede conducir a diferencias sectoriales que no capta el índice de competitividad de costos analizado en esta sección. En esta forma, no hay duda que sería conveniente que los análisis de competitividad-costos de la industria se abordaran de un modo desagregado. Sin embargo, esta aproximación es bastante difícil de llevar a cabo debido a las limitaciones de la base estadística internacional para una desagregación sectorial homogénea.

CUADRO 2

Indices de competitividad Internacional 1990-1993

Base diciembre 1990=100

Periodo	Columna 1 Indice de salarios relativos (1)	Columna 2 Indice de productividad Colombia (2)	Columna 3 Indice de productividad exterior (3)	Columna 4 Indice Salarios- productividad relativa (4)
1990 Dic.	129,62	104,51	98,40	137,67
1991 Ene.	129,24	104,61	98,34	137,48
1991 Feb.	129,15	104,52	98,08	137,64
1991 Mar.	128,18	104,38	97,61	137,07
1991 Abr.	128,34	103,89	98,13	135,87
1991 May.	127,93	103,42	99,01	133,62
1991 Jun.	127,68	103,35	99,32	132,87
1991 Jul.	123,08	103,12	100,40	126,42
1991 Ago.	118,84	102,80	100,07	122,08
1991 Sep.	124,75	102,69	100,55	127,41
1991 Oct.	126,03	102,73	100,48	128,85
1991 Nov.	121,80	102,67	100,16	124,85
1991 Dic.	118,53	102,80	99,55	122,39
1992 Ene.	118,49	103,12	98,57	123,97
1992 Feb.	114,03	103,03	98,88	118,82
1992 Mar.	112,00	102,97	98,61	116,95
1992 Abr.	111,79	102,74	98,79	116,26
1992 May.	111,67	103,05	98,78	116,50
1992 Jun.	112,76	103,35	98,79	117,95
1992 Jul.	115,00	103,17	99,38	119,39
1992 Ago.	110,20	103,37	98,61	115,51
1992 Sep.	109,47	103,72	99,29	114,35
1992 Oct.	108,57	103,76	99,42	113,31
1992 Nov.	108,33	104,07	99,61	113,19
1992 Dic.	108,35	104,17	99,68	113,23
1993 Ene.	107,62	104,23	98,44	113,95
1993 Feb.	106,37	104,57	98,94	112,42
1993 Mar.	107,34	104,85	99,25	113,41
1993 Abr.		105,24		
1993 May.		105,89		
1993 Jun.		106,13		
1993 Jul.		106,71		
1993 Ago.		107,24		
1993 Sep.		107,61		
1993 Oct.		108,24		

(1) Se calcula como el cociente entre el Índice de salarios Colombia y el Externo, corregido con la tasa de cambio relativa entre los países incluidos. Fuente: Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República. (2) Corresponde al producto real por hora de la industria manufacturera sin trilla de café. (Datos con media móvil de orden 12). Fuente: MMM, DANE. (3) Corresponde al producto real por hora de la industria de los Estados Unidos, Canadá y Japón. Se usan como ponderadores las cuotas de comercio. Los datos de producción contienen una corrección de acuerdo con el valor agregado de las ramas industriales. Fuente: Estadísticas Monetarias Internacionales, FMI. (4) Se calcula como la relación entre el cociente salarios/producto real por hora del exterior y de Colombia. Esta relación se corrige con tasas de cambio relativas. Esta medida debe interpretarse con cuidado, ya que los datos de producción de Colombia no están corregidos de acuerdo con el valor agregado, debido a la carencia de información mensual para este propósito. Sin embargo, la tendencia del índice en el período observado no debe presentar cambios si se le efectuara dicha corrección. Fuente: Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República.

B) Índices más amplios de competitividad

La mayor limitación del índice de competitividad de costos es que no captura los aspectos de largo plazo que están presentes en la noción misma de competitividad. En particular, dicho índice ignora la habilidad de un país para crear nuevos productos y procesos o para diferenciar sus bienes de los de los países competidores. De otro lado, al centrarse en la manufactura, el índice no tiene en cuenta la competitividad que pueda presentarse en los mercados de materias primas, agricultura y servicios.

Estas consideraciones han llevado a que a nivel internacional se estén realizando estudios para encontrar un índice más amplio de competitividad. Uno de estos trabajos está basado en los de Drucker, Porter y Reich. Su principal argumento es que la infraestructura y la educación son estratégicas, ya que todos los demás factores de producción pueden ser comercializados internacionalmente. Otro tipo de enfoque es el estructural o de largo plazo, el cual entiende la competitividad como un fenómeno amplio en cuya determinación están presentes diferentes aspectos relevantes en la proyección y en la actividad de las empresas, los cuales están ligados sólo parcialmente a los costos.

Por otra parte, asociado con la literatura de crecimiento endógeno, el trabajo de Wolf (1993) ⁶ sugiere que unas pocas variables que recojan la disponibilidad de recursos y la eficiencia en su utilización, pueden ser suficientes para estudiar la diferencia de competitividad entre países de diferente nivel de desarrollo y para precisar si dicha diferencia puede modificarse en el futuro.

En particular, Wolf construye dos índices de competitividad: el primero es estático e involucra la dotación de recursos y la eficiencia; el segundo es dinámico y tiene en cuenta la velocidad de acumulación de los recursos y la capacidad de aumentar la eficiencia. Mediante

la construcción de estos dos índices, Wolf busca captar la posibilidad de que en el presente existan países poco competitivos, pero con la posibilidad de ser líderes internacionales en el futuro. En efecto, aunque en un momento del tiempo puede haber países con bajos niveles de recursos y de eficiencia (índice estático), es probable que estos mismos países estén acelerando el ritmo al cual amplían sus dotaciones y su eficiencia (índice dinámico).

Dada la relevancia del estudio de Wolf, y que éste no considera el caso colombiano, a continuación se presentan diferentes índices para Colombia empleando los conceptos que se presentan en dicho trabajo ⁷. Los índices construidos son los siguientes:

Índice estático de competitividad por recursos

Este índice agrega las siguientes variables y las pondera con igual peso: relación capital-trabajo, niveles de matrícula primaria y secundaria, años de vida perdidos por muerte prematura y teléfonos por cada 100 habitantes. Los datos son tomados para 1985. De esta manera, el indicador recoge la situación del país en relación con su dotación de recursos de capital físico, capital humano y comunicaciones (Cuadro 3).

⁶ Wolf, H. (1993) "Competition Among Nations", *International Finance*, UBS, No. 17, Otoño.

⁷ La metodología precisa del trabajo de Wolf no pudo ser aplicada, debido a que en el artículo no se da suficiente información sobre el criterio de agregación y la asignación de escala a los distintos índices. Para superar este problema, se aplicó la metodología de Naciones Unidas en la construcción del Índice de Desarrollo Humano, como forma de asignar valores entre 0 y 100 a la posición de los distintos países. Se utilizó la base de datos de Wolf, pero se cambió la metodología de cálculo. Se agradece al señor William Gasser de la Unión de Bancos Suizos, quien suministró la base de datos del trabajo del doctor Wolf.

CUADRO 3

Índice de competitividad por recursos

Comparación internacional

País	Índice de recursos estático Escala 0-100 (*) (1)	Índice de recursos dinámico Escala 0-100 (*) (2)	Estado de la competitividad (3)
Japón	82,56	61,75	1
Estados Unidos	78,70	42,64	2
Canadá	77,74	32,08	2
Dinamarca	77,00	52,37	1
Alemania	74,27	63,46	1
Suecia	73,99	67,39	1
Finlandia	73,61	62,61	1
Noruega	73,19	58,61	1
Suiza	73,09	71,39	1
Nueva Zelanda	71,74	47,52	2
Bélgica	71,42	61,23	1
Francia	70,95	51,66	1
Holanda	70,45	60,14	1
Australia	69,86	78,45	1
Reino Unido	64,34	66,91	1
Italia	61,30	60,80	1
Austria	60,93	27,57	2
Singapur	58,41	41,21	2
Grecia	55,78	59,41	1
Irlanda	54,68	56,59	1
Hong Kong	54,62	47,44	2
España	52,12	48,26	2
Israel	51,68	43,14	2
Korea	43,21	49,77	3
Uruguay	39,87	26,40	4
Argentina	38,23	47,96	3
Chile	36,79	56,08	3
Portugal	36,09	77,22	3
Colombia	32,92	31,95	4
Hungría	25,62	68,43	3
Malasia	24,29	50,56	3
México	24,04	45,10	3
Polonia	22,10	42,16	3
Brasil	18,58	44,97	3
Tailandia	13,43	22,44	2
Turquía	12,02	31,11	4
Indonesia	4,67	51,46	3
China	0,46	61,41	3
India	0,04	46,50	3

(*) El valor 0 en la escala corresponde al país con nivel más bajo, y 100 al país con más alto nivel. (1) El Índice de Recursos Estático agrega índices individuales para las siguientes variables en niveles: relación capital/trabajo, niveles de matrícula primaria y secundaria, años de vida perdidos por muerte prematura y teléfonos por cada 100 habitantes. Toma como año de referencia 1985. (2) El Índice Dinámico agrega índices individuales para las siguientes variables en variaciones: porcentaje de la inversión en el PIB, gasto público y privado en educación como porcentaje del PIB y promedio de matrícula en primaria y secundaria. Toma como período de referencia 1980-1991. (3) Los países se codifican de acuerdo con los siguientes criterios: a) Países con alto nivel de competitividad estática y alto dinamismo. b) Países con alto nivel de competitividad estática relativo estancamiento. c) Países con bajo nivel de competitividad estática y alto dinamismo. d) Países con bajo nivel de competitividad estática y relativo estancamiento. Los países con Índice Estático de escala mayor que 50, se consideran de alta competitividad estática. Un índice dinámico superior a 40, se clasifica como de alto dinamismo. Fuente: Wolf, H. (1993) "Competition among Nations". International Finance, UBS. Cálculos Sección Coyuntura y Modelos Globales, Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República.

CUADRO 4

Índice de competitividad por eficiencia

Comparación internacional

País	Índice de eficiencia estático Escala 0-100 (*) (1)	Índice de eficiencia dinámico Escala 0-100 (*) (2)	Estado de la competitividad (3)
Estados Unidos	100,00	17,09	1
Suiza	98,31	29,68	1
Alemania	88,71	23,09	1
Japón	86,92	28,93	1
Canadá	86,60	17,24	1
Hong Kong	82,81	10,30	1
Francia	82,38	61,72	2
Dinamarca	79,75	20,88	2
Austria	78,80	46,78	2
Bélgica	77,95	42,50	2
Suecia	77,85	45,21	2
Noruega	76,37	17,81	2
Italia	75,74	36,76	2
Holanda	74,68	24,72	2
Australia	74,05	94,04	1
Reino Unido	72,36	30,66	2
Finlandia	71,41	28,26	2
Singapur	69,62	28,36	2
Nueva Zelanda	61,08	21,95	2
Israel	58,65	7,25	1
España	54,96	40,47	1
Portugal	39,56	49,81	3
Korea	34,18	25,25	4
Grecia	31,12	39,89	4
Malasia	29,75	12,62	4
México	28,69	74,79	3
Chile	28,16	11,22	4
Irlanda	27,85	40,98	4
Uruguay	26,27	26,14	4
Hungría	23,52	35,29	4
Tailandia	19,62	57,03	3
Brasil	19,51	24,07	4
Argentina	18,88	37,52	4
Turquía	17,62	3,07	4
Colombia	17,47	27,74	4
Polonia	15,93	10,46	4
Indonesia	7,49	56,15	3
China	2,53	58,64	3
India	0,00	24,87	4

(*) El valor 0 en la escala corresponde al país con nivel más bajo, y 100 al país con más alto nivel. (1) El Índice de Eficiencia Estático corresponde al índice del PIB per cápita. Toma como año de referencia 1985. (2) El Índice Dinámico agrega índices individuales para las siguientes variables en variaciones: crecimiento del PIB per cápita, crecimiento de la industria y crecimiento de las exportaciones. Toma como período de referencia 1980-1991. (3) Los países se codifican de acuerdo con los siguientes criterios: a) Países con alto nivel de competitividad estática y alto dinamismo. b) Países con alto nivel de competitividad estática y relativo estancamiento. c) Países con bajo nivel de competitividad estática y alto dinamismo. d) Países con bajo nivel de competitividad estática y relativo estancamiento. Los países con Índice Estático de escala mayor que 50, se consideran de alta competitividad estática. Un índice dinámico superior a 40, se clasifica como de alto dinamismo. Fuente: Wolf, H. (1993) "Competition among Nations". International Finance, UBS. Cálculos Sección Coyuntura y Modelos Globales, Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República.

Índice dinámico de competitividad por recursos

Este índice incluye las siguientes variables: porcentaje de la inversión en el PIB, gasto público y privado como porcentaje del PIB y un promedio de la matrícula en primaria y secundaria. Estos datos se introducen como crecimiento promedio entre 1980 y 1991. Así, el indicador muestra la tendencia al crecimiento de los recursos, recogida por la acumulación física de capital y por los instrumentos canalizados al desarrollo del capital humano (Cuadro 3).

Índice estático de competitividad por eficiencia

Este índice recoge la eficiencia en la utilización de los recursos del país y corresponde al índice del PIB *per cápita* (Cuadro 4).

Índice dinámico de eficiencia

Este índice captura la forma como los países canalizan su acumulación de recursos para lograr un mejor desempeño en la producción y en la comercialización de mercancías en el exterior (Cuadro 4). El índice incluye el crecimiento del PIB *per cápita*, el crecimiento de la industria y el de las exportaciones (Promedio 1980-1991).

Índice de competitividad estático

Este índice agrega los índices estáticos de recursos y de eficiencia. De esta manera, el indicador permite comparar el nivel de competitividad de los diferentes países en 1985 (Cuadro 5).

CUADRO 5
Índices de competitividad
Comparación internacional

País	Índice estático Escala 0-100 (*) (1)	Índice dinámico Escala 0-100 (*) (2)	Estado de la competi- tividad (3)
Estados Unidos	89,35	29,87	2
Suiza	85,70	50,54	1
Japón	84,74	45,34	1
Canadá	82,17	24,66	2
Alemania	81,49	43,28	1
Dinamarca	78,37	36,63	2
Francia	76,67	56,69	1
Suecia	75,92	56,30	1
Noruega	74,78	38,21	2
Bélgica	74,69	51,86	1
Holanda	72,57	42,43	1
Finlandia	72,51	45,43	1
Australia	71,96	86,24	1
Austria	69,86	37,18	2
Hong Kong	68,71	28,87	2
Italia	68,52	48,78	1
Reino Unido	68,35	48,78	1
Nueva Zelanda	66,41	34,74	2
Singapur	64,01	34,78	2
Israel	55,16	25,19	2
España	53,54	44,36	1
Grecia	43,45	49,65	3
Irlanda	41,26	48,78	3
Korea	38,69	37,51	4
Portugal	37,82	63,52	3
Uruguay	33,07	26,27	4
Chile	32,48	33,65	4
Argentina	28,56	42,74	3
Malasia	27,02	31,59	4
México	26,37	59,95	3
Colombia	25,19	29,85	4
Hungría	24,57	51,86	3
Brasil	19,05	34,52	4
Polonia	19,01	26,31	4
Tailandia	16,52	39,74	3
Turquía	14,82	17,09	4
Indonesia	6,08	53,80	3
China	1,49	60,02	3
India	0,02	35,68	4

(*) El valor 0 en la escala corresponde al país con nivel más bajo, y 100 al país con más alto nivel. (1) El Índice Estático agrega índices individuales para las siguientes variables en niveles: relación capital/trabajo, niveles de matrícula primaria y secundaria, años de vida perdidos por muerte prematura, teléfonos por cada 100 habitantes y PIB *per cápita*. Toma como año de referencia 1985. (2) El Índice Dinámico agrega índices individuales para las siguientes variables en variaciones: porcentaje de la inversión en el PIB, gasto público y privado en educación como porcentaje del PIB, promedio de matrícula en primaria y secundaria, crecimiento del PIB *per cápita*, crecimiento de la industria y crecimiento de las exportaciones. Toma como período de referencia 1980-1991. (3) Los países se codifican de acuerdo con los siguientes criterios: a) Países con alto nivel de competitividad estática y alto dinamismo. b) Países con alto nivel de competitividad estática y relativo estancamiento. c) Países con bajo nivel de competitividad estática y alto dinamismo. d) Países con bajo nivel de competitividad estática y relativo estancamiento. Los países con Índice Estático de escala mayor que 50, se consideran de alta competitividad estática. Un índice dinámico superior a 40, se clasifica como de alto dinamismo. Fuente: Wolf, H. (1993) "Competition among Nations". International Finance, UBS. Cálculos Sección Coyuntura y Modelos Globales, Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República.

Índice de competitividad dinámico

Este índice agrega los índices dinámicos de recursos y de eficiencia. Por lo tanto, el indicador es útil para determinar el grupo de países que se perfilan como los nuevos líderes competitivos del comercio mundial (Cuadro 5).

Al analizar los resultados que se obtienen en los Cuadros 3, 4 y 5 es posible derivar cuatro casos que tipifican los grupos de países. El primero de ellos es el de los países con buenos indicadores estáticos y dinámicos, es decir, el de los países que mantienen buenos niveles de competitividad y que seguirán con su liderazgo en el mercado. En el caso de los índices agregados, se destacan países como Suiza, Japón, Alemania, Francia, Finlandia, Reino Unido y Australia.

El segundo grupo de países está conformado por aquellos con buenos índices estáticos, pero bajos índices dinámicos. Estos son países con relativa madurez en su desarrollo y que perderían liderazgo competitivo en el futuro. En este grupo se encuentran Estados Unidos, Canadá, Dinamarca, Noruega, Austria y Nueva Zelanda ⁸.

El tercer grupo está conformado por los países con bajos niveles estáticos pero con altos índices dinámicos, o sea que se perfilan como futuros competidores. Allí se clasifican China, Irlanda, Portugal, Argentina, México, Hungría y Tailandia. Por último, en el cuarto grupo están los países con bajos índices tanto estático como dinámico. Estos países necesitarían políticas específicas para dinamizar la acumulación de recursos de capital físico y humano, así como para incrementar su crecimiento. En este grupo están Colombia, Uruguay, Chile, Brasil, Polonia, Turquía e India.

IV. Conclusiones

De acuerdo con los indicadores de productividad utilizados en estas Notas, la productividad del trabajo para el total de la economía colombiana mostró una tendencia al alza durante el período comprendido entre 1971 y 1991 (Gráfico 1). A su vez, la productividad laboral en la industria manufacturera mostró un crecimiento cercano al 4% en los años ochenta y, después de un deterioro a finales de la década pasada, se recuperó a partir de 1992.

El aumento de la productividad laboral en Colombia es importante, ya que indica un incremento en el nivel de vida en el largo plazo. Con el objeto de asegurar este comportamiento en el futuro, se deben hacer esfuerzos para que a los trabajadores se les otorgue más capital para trabajar y se les mejore su educación, ya que sólo a través de aumentos en los insumos es posible incrementar la producción. Tal como se vio, estos esfuerzos deberían concentrarse en aquellos sectores que más aportan al PIB.

A pesar de que los aumentos en la productividad nacional traen consigo un aumento en el nivel de vida de los ciudadanos, ello no quiere decir que la competitividad internacional de Colombia se haya incrementado. En particular, al emplear el indicador más convencional de

⁸ Según el ejercicio, Hong Kong y Singapur quedan en este grupo de países. Sin embargo, este resultado debe interpretarse con cuidado, debido a que la información sobre estos países no es completa, y los índices deducidos no son estrictamente comparables con los demás. A priori, se esperaría que estos países quedaran en el nivel 3. Este también es el caso de Indonesia (que quedó clasificada en el grupo 3) y de Corea (en el grupo 4), que presentan deficiencias en la información primaria. Indonesia estaría mejor clasificada en el grupo 4, y Corea en el grupo 3.

competitividad (el índice de competitividad de costos), se encontró que, a pesar de que la productividad laboral se incrementó en los últimos años, la industria colombiana perdió competitividad frente a un grupo de países importantes para su intercambio comercial. Esto se explica gracias a que el crecimiento de los salarios fue superior al de la productividad. Esto pone de presente la importancia de colocar en práctica las políticas necesarias para elevar aún más la productividad. Sin embargo, es importante recalcar que el costo del trabajo en Colombia es todavía muy bajo, lo cual le da una importante ventaja comparativa para exportar a los países de la OECD y a los vecinos latinoamericanos.

En Urrutia y Ramírez (1993) ⁹ se muestra que en 1991, la remuneración laboral mensual por trabajador en la industria colombiana variaba entre el 11% y el 19% de la remuneración en las mismas industrias en los Estados Unidos. El informe *Indicadores de competitividad* (1994) ¹⁰, establece que el salario por obrero, en dólares, es inferior en Colombia al vigente en México y Chile en todo el período 1990-1993, y bastante inferior a la remuneración por asalariado en Corea. En junio de 1993, el salario de los obreros en Colombia era el 50% del de México en términos de dólares, y la remuneración de los asalariados era un 40% de la de Corea.

Los problemas de competitividad de Colombia también se observan cuando se emplea otro tipo de indicadores. Dichos índices no sólo señalan que el país tiene un bajo nivel de compe-

titividad (índice estático) sino que tampoco dan indicios de una mejoría a través del tiempo (índice dinámico). No obstante, es importante señalar que los índices estáticos se construyeron tomando como año de comparación 1985 y que los indicadores dinámicos fueron contruidos con tasas de crecimiento entre 1980 y 1991. Por lo tanto, el ejercicio no tiene en cuenta los posibles efectos favorables que observó la apertura económica sobre la competitividad de Colombia.

Sin embargo, es indudable que los ejercicios ilustrados en los cuadros 3, 4 y 5 dejan una serie de importantes enseñanzas. En particular, los bajos niveles relativos de dotación de recursos y de eficiencia que tiene Colombia implican un esfuerzo muy grande para poder alcanzar una buena posición competitiva en el futuro. Así mismo, al tener en cuenta la forma en que se construyeron los índices, es posible concluir que para mejorar la competitividad será necesario estimular el ahorro y mejorar la educación y la infraestructura.

MIGUEL URRUTIA MONTOYA

Gerente General*

⁹ Miguel Urrutia y María Teresa Ramírez, "Salarios y competitividad internacional" *Coyuntura Económica*, Vol. 1, XXIII, No. 4, diciembre, 1993.

¹⁰ Ministerio de Desarrollo Económico, Unidad de Monitoria Industrial, *Indicadores de competitividad de la industria colombiana*, marzo, 1994.

* Estas Notas fueron elaboradas con la asistencia de Alejandro López y Enrique López.